

**Nota de pesquisa/Research note**

**A ASSOCIAÇÃO DE *Philopota* sp. WIEDEMANN (DIPTERA, ACRO CERIDAE) COM FLORES DO GERVÃO-AZUL, *Stachytarphetta cayenensis* (VERBENACEAE) NA ILHA DA MARAMBAIA, RIO DE JANEIRO, BRASIL**

**José Roberto Pujol Luz**

**Abstract**

**On the association of *Philopota* sp. (Diptera, Acroceridae) with flowers of gervão-azul, *Stachytarphetta cayenensis* (Verbenaceae) in Marambaia Island, Rio de Janeiro, Brazil** - The acrocerids (small headed-flies) form a small group of flies, which are difficult to find and observe. They are rare in collections. Their larvae are heteromorphic parasitoids of many families of spiders and their imagoes show a great deal of morphological variation. Little is known about the biology and systematics of this group in the Neotropical region, especially the Philopotinae. Most studies are based on species from Europe and North America. The Philopotinae occurs throughout the world, and are characterized by the strongly developed postpronota, which form a shield dorsally in front of the scutum. Fifty specimens of *Philopota* sp. were collected from branches of *Stachytarphetta cayenensis* (Verbenaceae) in the Ilha da Marambaia (23° 04' S – 43° 53' W,

---

Departamento de Zoologia, Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, Campus Darcy Ribeiro, Asa Norte, CEP: 70910-900 Brasília, DF, Brasil. Email: [jrpujol@unb.br](mailto:jrpujol@unb.br).

Com o auxílio do CNPq (Processo no. 300265/96-4).

Recebido em: 08/07/2004

Aceito em: 21/10/2004

240 m), southern coast of Rio de Janeiro State, Brazil. The specimens were determined to *Philopota* n.sp. (acc. to Evert I. Schlinger). In Marambaia, *S. cayenensis* occurs alongside trails. Small lycosid spiders were observed associated with litter in the surrounding soil. Both males and females of *Philopota* n.sp. visit the flowers periodically. Couples in sexual intercourse were observed on the flowers. When feeding, they introduced their whole bodies inside the flower. A territorial behavior was observed involving both males and females. Up to four individuals were observed disputing a flower of *S. cayenensis* at the same time.

**Key words:** Philopotinae, Verbenaceae, Atlantic Rain Forest, hill-topping, Brazil

Os Acroceridae formam um pequeno grupo de dípteros raramente encontrados na natureza, cosmopolitas e contam com aproximadamente 580 espécies descritas em 50 gêneros. A família contém três subfamílias: Acrocerinae, Panopinae e Philopotinae. Suas larvas são hipermetabólicas (heteromórficas) conhecidas por serem parasitóides de várias famílias de aranhas e os imagos especialmente caracterizados por uma notável variação morfológica (Schlinger 1981, 1987).

Pouco se conhece sobre a sistemática ou biologia de Acroceridae na Região Neotropical, sendo os estudos mais completos relativos às espécies da Europa e da América do Norte (Schlinger 1987). No Brasil destacam-se, entre outras, as contribuições de Carrera (1946), sobre espécies de *Philopota* Wiedemann (Philopotinae) e *Pterodontia* Gray (Panopinae); Schlinger (1956), sobre *Pialea* Erichson (Panopinae); Schlinger (1960) sobre a única espécie de *Ogcodes* Latreille (Acrocerinae) que ocorre no Brasil; Von Eickstedt (1971, 1974) e Schlinger (1972), sobre o gênero *Exatasis* (Panopinae).

Os Philopotinae ocorrem em regiões tropicais, sendo que a maior riqueza de espécies desta subfamília encontra-se na Região Neotropical. Hennig (1966) sugeriu o monofiletismo dos Philopotinae e descreveu suas relações com outros agrupamentos de Acroceridae e apresentou informações sobre as relações biogeográficas de táxons recentes e fósseis.

Schlinger (1971) segregou os 11 gêneros de Philopotinae em quatro grupamentos, com a seguinte distribuição: “Grupo A” – *Terphis* Erichson (Neotropical) e *Africaterphis* Schlinger (Etiópica); “Grupo B” – *Megalybus* Philippi (Chile), *Helle* Osten Sacken (Nova Zelândia) e *Parahelle* Schlinger (Madagascar); “Grupo C” – *Thyllis* Erichson (África do Sul e Madagascar),

*Eulonchiella* Meunier (Âmbar do Báltico) e *Dimacrocolus* Schlinger (Madagascar) e “Grupo D” – *Philopota* Wiedemann (Neotropical, exceto Chile; Asia), *Oligoneura* Bigot (Grécia e Japão) e *Protophilopota* Hennig (Âmbar do Báltico). Destes, os únicos grupos de aranhas hospedeiras conhecidas são: Amaurobiidae para *Megalybus* (Chile) e Miturgidae (África do Sul) e Phxelididae (Madagascar) para *Thyllis*, como registrado por Schlinger (1987).

Apesar de os Acroceridae possuírem especificidade de hospedeiros na forma imatura, a dificuldade de se encontrar os adultos parece estar associada à falta de informações sobre a sua biologia. Algumas espécies de Acroceridae não possuem aparelho bucal desenvolvido, outras apresentam uma longa probóscide e estão associados a processos de polinização enquanto se alimentam no interior de flores, como no caso de alguns Philopotinae. A descoberta das plantas com que estes insetos interagem mostra-se como um fator importante para o conhecimento da biologia das formas adultas.

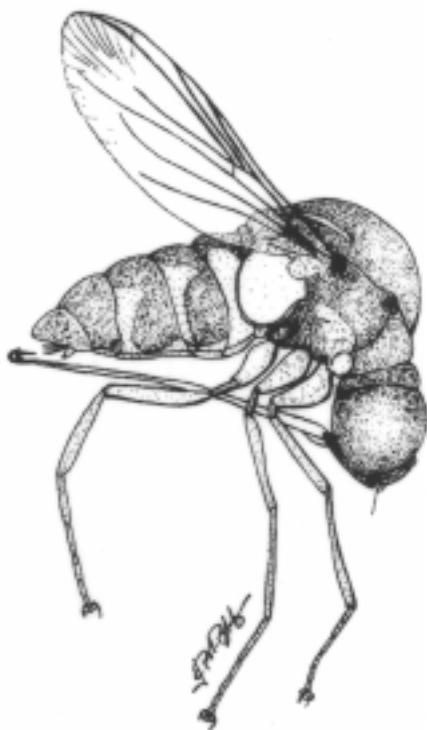
Neste trabalho são apresentadas informações sobre a associação de *Philopota* sp., com as flores do gervão-azul, *Stachytarphetta cayenensis* (L.C. Rich) Vahl (Verbenaceae), além de observações sobre o comportamento, alimentação e cópula, na Ilha da Marambaia, região da Costa Verde, litoral Sul do estado do Rio de Janeiro.

A Ilha da Marambaia está localizada no estado do Rio de Janeiro a 23° 04' S – 43° 53' W, com área aproximada de 42 km<sup>2</sup> e está ligada ao continente por uma estreita faixa de 40 km de extensão – Restinga da Marambaia – cuja origem sedimentar remonta ao Quaternário. O relevo varia entre baixadas e elevações rochosas, sendo o Pico da Marambaia (641 m) seu ponto mais elevado. A Ilha conserva importante parcela da Mata Pluvial Costeira (Mata Atlântica) no Rio de Janeiro, principalmente por se tratar de uma área de acesso restrito decorrente da existência de uma base militar da Marinha do Brasil (Xerez *et al.* 1995).

Em setembro de 2001 foram coletados com redes entomológicas, 50 espécimens de *Philopota* sp. (20 machos e 30 fêmeas), sobre os ramos e nas flôres do gervão-azul (*S. cayenensis*). *S. cayenensi* é uma planta invasora relativamente comum em pastagens, pomares, lavouras anuais e terrenos baldios. É ocasionalmente empregada para fins medicinais. Os espécimes de *Philopota* sp. coletados concentravam-se em uma área restrita dentro da mata, de aproximadamente 10 m<sup>2</sup> em um vale, a uma altitude de cerca de 240 metros. Agregações de machos e fêmeas

em sítios de altitude (*hill-topping*) já foram mencionados para diferentes espécies de Acroceridae (Nartshuk, 1997).

As espécies do gênero *Philopota* (Fig. 1), caracterizam-se pelos lobos pós-pronotais fortemente desenvolvido, unidos, formando um escudo na frente do disco, palpos maxilares ausentes, tubérculo antenal grande, duas vezes mais comprido do que largo; venação da asa forte; veia transversal m-cu presente e olhos com densa pilosidade (Schlinger 1971). *Philopota* sp., caracteriza-se por apresentar coloração preta ou castanho-escura, com faixas amarelas ressaltadas no tórax e abdome, e foi identificada com base em Schlinger (1981). De acordo com o Dr. Schlinger (comunicação pessoal), trata-se de uma nova espécie do gênero.



**Figura 1: Habitus do macho de *Philopota* sp. Comprimento total: 4,7 mm.**

Machos e fêmeas de *Philopota* sp. empoleiravam-se sobre os ramos da inflorescência do gervão-azul visitando periodicamente as flores, durante o período da manhã e o início da tarde, entre 06:00 e 14:00 horas. Quando se alimentavam, colocavam inteiramente a cabeça e parte do tórax dentro da coróla da planta. Foram observados aspectos do comportamento envolvendo machos e fêmeas. Enquanto a fêmea visitava a flor para se alimentar, dois ou mais machos rodeavam ou pousavam em ramos ou folhas ao redor da fêmea, realizando investidas periódicas sobre ela. Os machos, quando se alimentavam, também sofriam investidas de outros machos ou de fêmeas. Neste último caso aparentemente com o objetivo de afastá-lo da fonte de alimentação. Até quatro indivíduos foram observados disputando uma única flor do gervão-azul.

Casais em cópula foram coletados sobre as flores. Machos e fêmeas realizavam vôos baixos sobre a vegetação circundante e retornavam até a flor, algumas vezes *in tandem*, em outras vezes a cópula era assumida quando pousados em ramos acessórios e só então se dirigiam às flores do gervão-azul. A cópula também foi observada enquanto a fêmea se alimentava.

### Agradecimentos

Ao Professor Dr. Evert I. Schlinger pelo auxílio na identificação do material examinado e revisão do manuscrito. À Dr. Genise Somer (UFRRJ), pela identificação da planta. Aos colegas professores Dr. Reginaldo Constantino, Dr. Carlos Eduardo G. Pinheiro (UNB) e Dra. Cristiane de Assis-Pujol (MN-UFRJ) pela revisão de diferentes partes do manuscrito. Ao Dr. Roberto de Xerez (UFRRJ), coordenador do Projeto Marambaia e ao Ilmo. Sr. Comandante do Centro de Adestramento da Ilha da Marambaia (CADIM) da Marinha do Brasil, pelas facilidades oferecidas para a execução deste trabalho.

### Referências Bibliográficas

Carrera, M., 1946. Moscas parasitas de aranhas. **Chácaras e Quintais**. 73:174-178.

- Hennig, W., 1966. Spinnenparasiten der Familie Acroceridae im Baltischen Bernstein. **Stutt. Beitr. Naturk.** **165**:1-21.
- Nartshuk, E.P., 1997. Family Acroceridae. Volume 2: 469-485. *In*: **Contributions to a Manual of Palearctic Diptera with special reference to flies of economic importance. Nematocera and Lower Brachycera**. Science Haald, Budapest. 592 p.
- Schlinger, E. I., 1956. A revision of the Acrocerid flies of the genus *Pialea* Erichson with a discussion of their sexual dimorphism (Diptera). **Proc. U. S. Nat. Mus.** **16**:359-375.
- Schlinger, E. I., 1960. A revision of the genus *Ogcodes* Latreille with particular reference to species of the Western Hemisphere. **Proc. U. S. Nat. Mus.** **111**:227-336.
- Schlinger, E. I., 1971. The Acroceridae of Japan, Part I:185-200. Resurrection of the Philopotine Genus *Oligoneura* Bigot, with a revision of the Japanese species and redescrptions of seven new species (Diptera). *In*: **Entomological Essays to Commemorate the Retirement of Professor K. Yasumatsu**. Hokurykan Publishing Co., Tokyo.
- Schlinger, E. I., 1972. A new Brazilian panopine species, *Exatasis eickstedtae*, reared from the Theraphosid spider, *Lasiodora klugi* (C.L. Koch), with a description of its immature larval stages (Diptera; Acroceridae). **Pap. Avulsos Zool.** **26**:73-82.
- Schlinger, E. I., 1981. Acroceridae, pp 575-584. *In*: **Manual of Nearctic Diptera. Vol. I** (McAlpine, J. F.; B. V. Peterson; G. E. Shewell; H. J. Teskey; J. R. Vockeroth and D. M. Wood eds.). Agriculture Canada, Ottawa, 674 p.
- Schlinger, E. I., 1987. The Biology of Acroceridae (Diptera: True Endoparasitoids of Spiders, pp. 319-327. *In*: **Ecophysiology of Spiders** (Wolfgang Nentwig ed.). Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.
- Von Eickstedt, V.R.D., 1971. Three cases of parasitism in the Mygalomorph spider *Lasiodora klugi* (C.L. Koch) by a fly of the genus *Exatasis* (Diptera, Acroceridae) in Brazil. **Mem. Inst. Butantan** **35**:136-146.

Von Eickstedt, V.R.D., 1974. Some complementary notes on the biology of *Exatasis eickstedtae* Schlinger, 1972, a fly parasiting Mygalomorph spiders. **Mem. Inst. Butantan** **38**:131-136.

Xerez, R. de; Pereira, L.A.; Prado, J.P. & M. Amorim, 1995. Ilha da Marambaia (Baía de Sepetiba, RJ): II – Aspectos bionômicos e inventário da Dipterofauna. **Flor. Amb.** **2**:64-69.